

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

PCT

(43) 国际公布日:

2004年5月27日(27.05.2004)

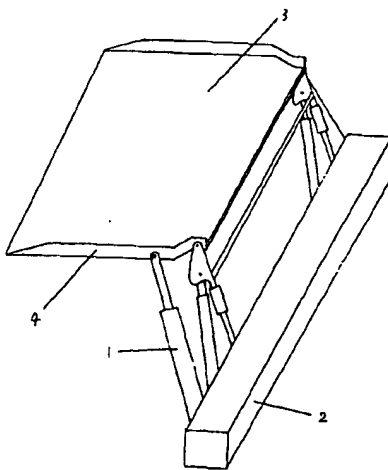
(10) 国际公布号:

WO 2004/043846 A1

- (51) 国际分类号: B66F 9/04
- (21) 国际申请号: PCT/CN2003/000933
- (22) 国际申请日: 2003年11月4日(04.11.2003)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 02249415.4 2002年11月12日(12.11.2002) CN
- (71)(72) 发明人/申请人: 简苏(JIAN, Su) [CN/CN]; 中国广东省广州市花都区新华镇福宁路29号之一, Guangdong 510080 (CN).
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司(SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (CN).
- (81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- 本国际公布:  
— 包括国际检索报告。
- 所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: CARGO LIFTING DEVICE

(54) 发明名称: 货物提升装置



(57) Abstract: The invention relates to a transport device, in particular, a vertical lifting device for cargo transfer. This lifting device includes a hydraulic assembly (1), a fixture (2) and a lifting platform (3), the lifting platform (3) is connected to the fixture (2) by the hydraulic assembly (1), one end of the hydraulic assembly is secured to the fixture (2) and the other end is secured to two sides of the lifting platform. Because the fixing point of the hydraulic assembly is moved from the near side of the lifting platform to two sides of the lifting platform, it is possible that the panel of the lifting platform can be made of thinner plate, and the slope of the lifting platform can be effectively reduced and much labor can be saved during transporting.

[见续页]

## 货物提升装置

### 一、技术领域

本实用新型涉及一种运输机械装置，特别是一种用于货物中转时作垂直提升的装置。

### 二、背景技术

货物的运输离不开装、卸的环节，当需要把货物从一个平面转移到另一个较高或较低的平面时，就需要垂直提升装置的帮助。现有技术中有一种货物提升装置，其一端固定运输工具上（如货车尾部），通过液压装置带动升降台作垂直运动，货物放置在升降台上，可以将放在较低平面（地面）上的货物提升到较高平面（车厢底板）的位置，从而帮助实现装车目的。反之，也可以实现卸车的目的。但由于该装置中，液压件一般固定在升降台的近侧（接近固定件的一侧），致使升降台近侧必须相应有足够的厚度，才能使液压件的固定点有“落脚”之处。而升降台的近侧正处在货物从升降台移动至车厢（或从车厢移动至升降台）必经的路线上，由于升降台的远侧（远离固定件的一侧）较薄以尽量贴近地面，因此，增厚的升降台近侧必然使升降台平面的倾斜度相应增加，形成较陡的坡度，从而使货物的移动必须耗费更大的力气。

### 三、发明内容：

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种结构

简单并具有省力效果的货物提升装置。

本实用新型的目的是这样达到的：一种货物提升装置，包括液压套件（1）、固定件（2）及升降台（3），升降台（3）通过液压套件（1）与固定件（2）连接，其特征在于液压套件的一端固定于固定件（2），另一端固定于升降台（3）的两侧边。

本实用新型由于将液压件的固定点从升降台的近侧移至两侧，使升降台采用较薄的板材作面板成为可能，有效地减少了升降台台面的坡度，从而使移动货物时更加省力。

#### 四、附图说明

图 1 是现有货物升降装置的结构示意图。

图 2 是本实用新型的结构示意图。

#### 图号说明

- |         |        |
|---------|--------|
| 1——液压套件 | 2——固定件 |
| 3——升降台  | 4——加强梁 |

#### 五、具体实施方式

货物提升装置包括液压套件（1）、固定件（2）及升降台（3），升降台（3）通过液压套件（1）与固定件（2）连接，液压套件的一端固定于固定件（2），另一端固定于升降台（3）的两侧边。

将原来处于升降台面板下的加强梁移至升降台（3）的两侧，液压套件（1）的另一端固定在加强梁（4）上，这样一方面使升降台面板可以更薄，另一方面也使液压套件（1）的固定更稳固。

## 权 利 要 求

1、一种货物提升装置，包括液压套件（1）、固定件（2）及升降台（3），升降台（3）通过液压套件（1）与固定件（2）连接，其特征在于液压套件的一端固定于固定件（2），另一端固定于升降台（3）的两侧边。

2、根据权利要求1所述的货物提升装置，其特征在于升降台（3）两侧设置加强梁（4），液压套件（1）的另一端固定在加强梁（4）上。

1/2

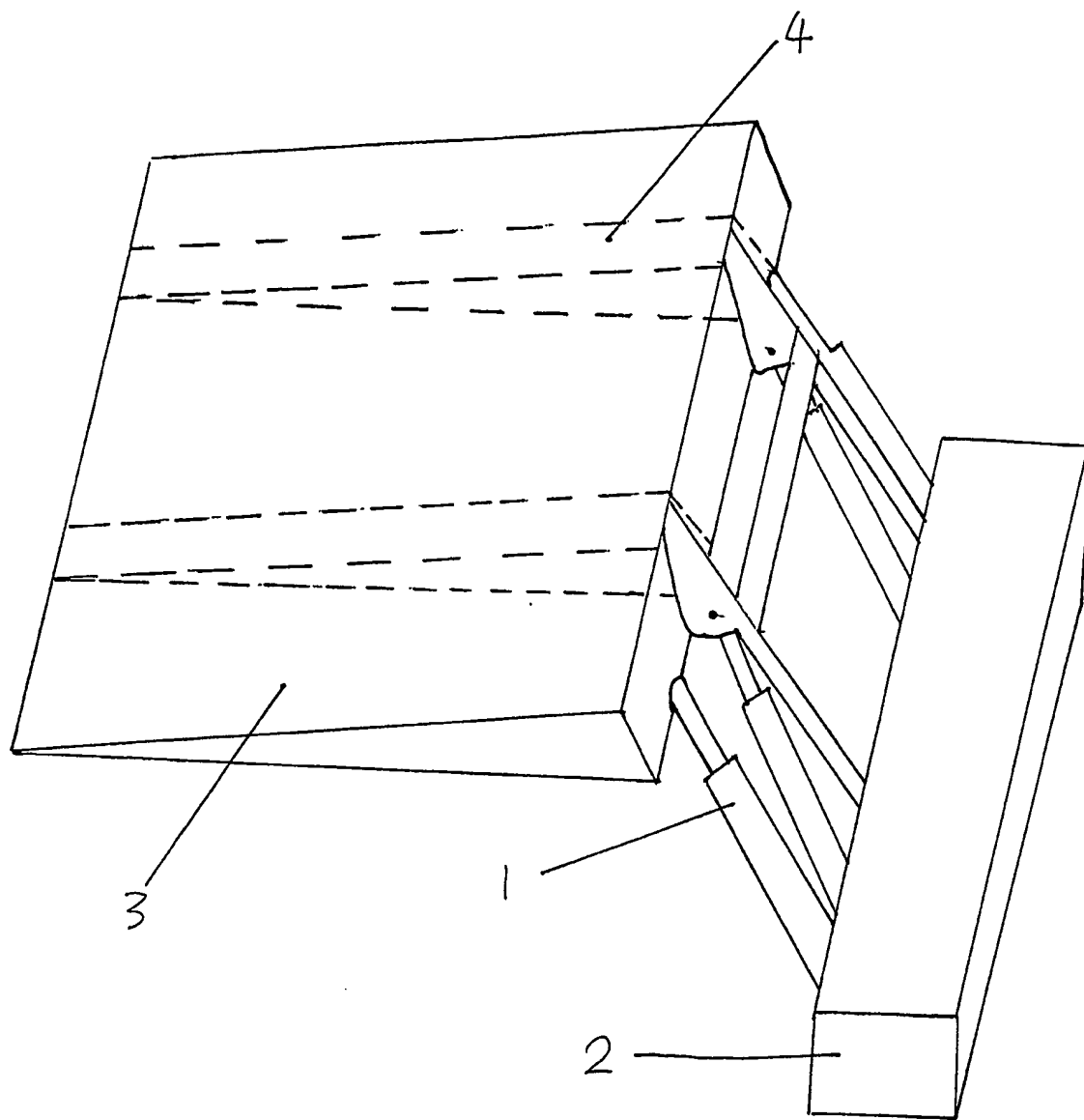


图 1

2/2

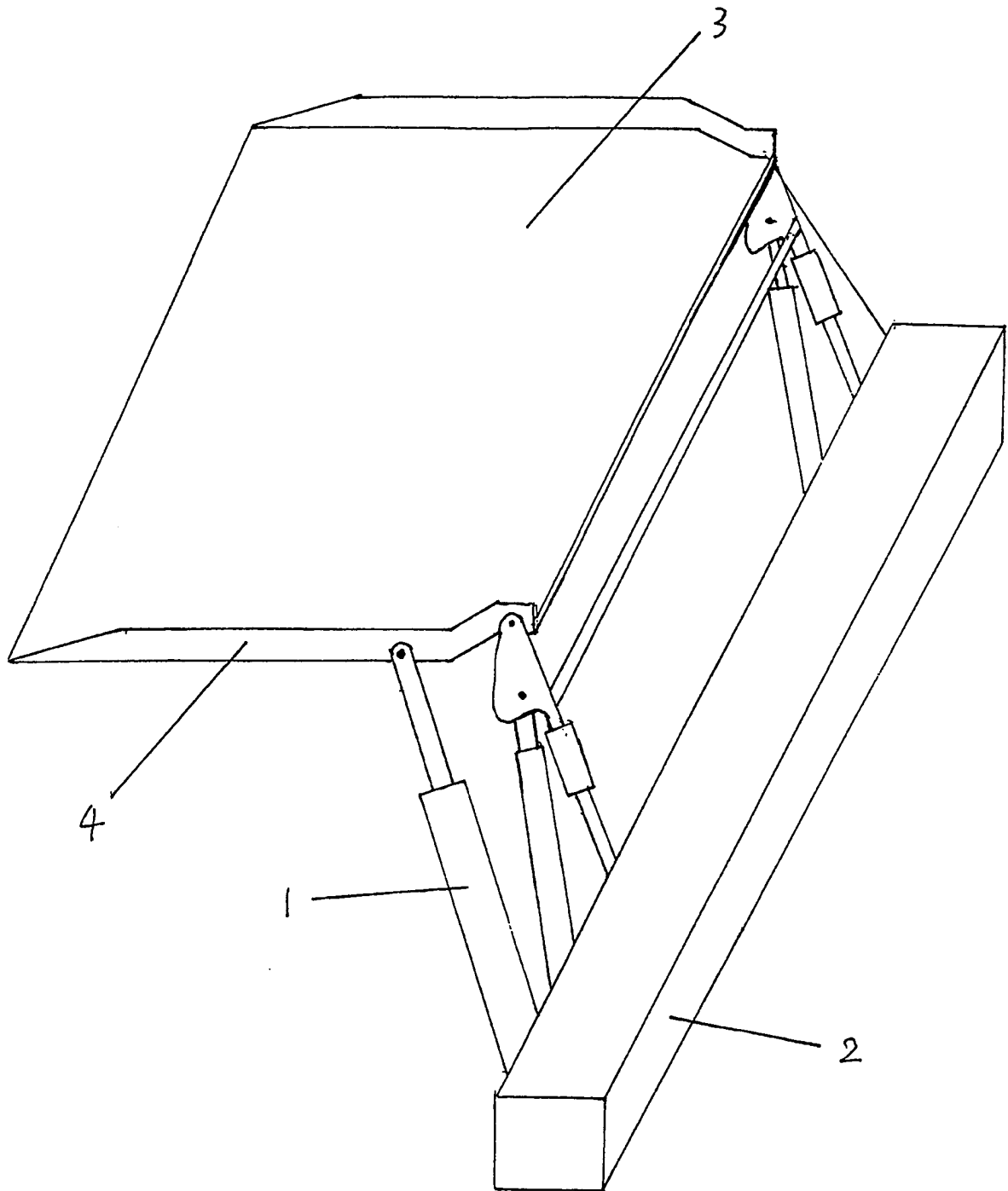


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN03/00933

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>7</sup> B66F9/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup> B65G47/74, B66F7/08, 9/04, 9/075, 11/00, 13/00, E04H6/06, 6/12, E04G3/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Invention 1985-2003, Chinese Utility Models 1985-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI EPODOC PAJ CNPAT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                     | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | US,A,5336031 (Zeev Golan) 9.Aug.1994 (09.08.94) ,<br>Column 6, line 55-column 7, line 2, Figures 6a-6c | 1-2                   |
| A         | CN,Y,2349190 (Lin-qing) 17.Nov.1999 (17.11.99) ,<br>see the whole document                             | 1                     |
| A         | US,A,4815712 (Sugiyasu Kawada etal) 28.Mar.1989 (28.03.89) ,<br>see the whole document                 | 1                     |
| A         | US,A,3865214 (Hal J.Clark etal) 11.Feb.1975 (11.02.75) ,<br>see the whole document                     | 1                     |
| A         | DE,A1,3412167 (Schmidt fritz etal) 10.Oct.1985 (10.10.85) ,<br>see the whole document                  | 1                     |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * Special categories of cited documents:                                                                                                                                 | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention                                              |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance                                                                 | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone                                                                     |
| "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                                | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "&" document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |

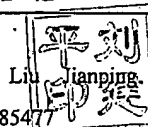
Date of the actual completion of the international search  
26.Dec.2003(26.12.03)

Date of mailing of the international search report

15 · JAN 2004 (15 · 01 · 2004)

Name and mailing address of the ISA/CN  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer



Telephone No. 86-10-62085477

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN03/00933

| Patent document<br>cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|-------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| US5336031A                                | 09-04-97         | EP0449521A              | 02-10-91         |
|                                           |                  | JP4221178A              | 11-08-92         |
|                                           |                  | IL93875A                | 08-12-95         |
|                                           |                  | EP0449521B1             | 11-09-96         |
|                                           |                  | AT142740T               | 15-09-96         |
|                                           |                  | DE69121950D             | 17-10-96         |
|                                           |                  | DE69121950T             | 27-02-97         |
| CN2349190Y                                | 17-11-99         | NONE                    |                  |
| US4815712A                                | 28-03-89         | NONE                    |                  |
| US3865214A                                | 11-02-75         | NONE                    |                  |
| DE3412167A1                               | 10-10-85         | NONE                    |                  |



## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/00933

## A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup> B66F9/04

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC<sup>7</sup> B65G47/74, B66F7/08, 9/04, 9/075, 11/00, 13/00, E04H6/06, 6/12, E04G3/10

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利发明申请的公开文本和实用新型的审定公告, 从 1985 年至 2003 年

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI EPODOC PAJ CNPAT

## C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                    | 相关的权利要求编号 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| X    | US,A,5336031 (Zeev Golan) 9.8 月 1994 (09.08.94),<br>第 6 栏第 55 行至第 7 栏第 2 行, 附图 6a-6c | 1-2       |
| A    | CN,Y,2349190 (林育) 17.11 月 1999 (17.11.99),<br>参见全文                                   | 1         |
| A    | US,A,4815712 (Sugiyasu Kawada etal) 28.3 月 1989 (28.03.89),<br>参见全文                  | 1         |
| A    | US,A,3865214 (Hal J.Clark etal) 11.2 月 1975 (11.02.75),<br>参见全文                      | 1         |
| A    | DE,A1,3412167 (Schmidt fritz etal) 10.10 月 1985 (10.10.85),<br>参见全文                  | 1         |

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“B” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇  
引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引  
用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相  
抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的  
发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件  
结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,  
权利要求记载的发明不具有创造性

“&amp;” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

26.12 月 2003(26.12.03)

国际检索报告邮寄日期

15.1月2004 (15.01.2004)

国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

授权官员

电话号码: 86-10-62085477



国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN03/00933

| 检索报告中引用的<br>专利文件 | 公布日期     | 同族专利成员      | 公布日期     |
|------------------|----------|-------------|----------|
| US5336031A       | 09-04-97 | EP0449521A  | 02-10-91 |
|                  |          | JP4221178A  | 11-08-92 |
|                  |          | IL93875A    | 08-12-95 |
|                  |          | EP0449521B1 | 11-09-96 |
|                  |          | AT142740T   | 15-09-96 |
|                  |          | DE69121950D | 17-10-96 |
|                  |          | DE69121950T | 27-02-97 |
| CN2349190Y       | 17-11-99 | 无           |          |
| US4815712A       | 28-03-89 | 无           |          |
| US3865214A       | 11-02-75 | 无           |          |
| DE3412167A1      | 10-10-85 | 无           |          |